

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI CÓ HỖ TRỢ ROBOT CẮT MỘT PHẦN THẬN TRONG ĐIỀU TRỊ BƯỚU THẬN GIAI ĐOẠN KHU TRÚ T1B VÀ T2A

Thái Minh Sâm^{1,2}, Châu Quý Thuận², Ngô Xuân Thái^{1,2},
Hoàng Khắc Chuẩn², Trần Trọng Trí², Thái Kinh Luân¹,
Vũ Đức Huy², Nguyễn Duy Điền², Quách Đô La²,
Phạm Đức Minh¹, Đinh Lê Quý Văn², Nguyễn Hoài Phan²,
Nguyễn Ngọc Hà¹, Trương Hồ Trọng Tấn¹, Lê Hữu Thuận¹,
Lã Ngọc Thu Nguyên¹, Nguyễn Hoàng Tường¹, Hoàng Phong^{2,3},
Dương Nguyễn Xương¹, Lê Nho Tình¹, Nguyễn Thành Tuấn¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả áp dụng phẫu thuật nội soi (PTNS) cắt một phần thận có hỗ trợ của robot trong điều trị bướu thận lớn hơn 4 cm.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Tất cả các trường hợp PTNS cắt một phần thận có hỗ trợ của robot tại khoa Ngoại Tiết niệu, bệnh viện Chợ Rẫy. Thiết kế nghiên cứu là nghiên cứu tiến cứu mô tả hàng loạt trường hợp. Biến số nghiên cứu gồm: tuổi, chỉ số khối cơ thể (BMI), bên thận tổn thương, giai đoạn bướu, kích thước bướu, thời gian phẫu thuật, lượng máu mất, biến chứng trong phẫu thuật

Kết quả nghiên cứu: Mẫu nghiên cứu có 19 trường hợp (TH) bướu thận lớn hơn 4 cm được PTNS cắt một phần thận có hỗ trợ của robot từ tháng 5/2018 đến tháng 01/2021 tại bệnh viện

Chợ Rẫy. Tỷ lệ nam:nữ là 2.2:1, tuổi trung bình là 57,5. Tất cả các TH đều là bướu giai đoạn sớm, chưa di căn hạch và di căn xa. Thời gian phẫu thuật trung bình là 280 phút. Lượng máu mất trung bình là 80 mL. Thời gian hậu phẫu trung bình 5 ngày. Ghi nhận 1 trường hợp phải truyền máu trong mổ và 1 trường hợp có biến chứng chảy máu sau phẫu thuật đòi hỏi phải can thiệp nội mạch.

Kết luận: Qua các trường hợp phẫu thuật nội soi cắt một phần thận có sự hỗ trợ của robot đã cho thấy tính khả thi và những ưu điểm của phương pháp điều trị ít xâm hại trong điều trị bướu thận lớn hơn 4 cm.

Từ khóa: Bướu thận, ung thư tế bào thận, phẫu thuật cắt bướu bảo tồn thận, phẫu thuật nội soi có hỗ trợ của robot

SUMMARY

RESULTS OF ROBOT-ASSISTED LAPAROSCOPIC PARTIAL NEPHRECTOMY FOR CLINICAL STAGE T1B OR T2A TUMORS

Objective: To evaluate the initial results of robot-assisted partial nephrectomy in treatment of kidney tumor larger than 4 cm.

Materials and methods: Data were collected prospectively on 19 cases of robot-

¹Bộ môn Tiết Niệu Học, Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

²Khoa Ngoại Tiết Niệu, Bệnh viện Chợ Rẫy

³Khoa Y, Đại Học Nguyễn Tất Thành

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thành Tuấn
SĐT: 0982587963

Email: thanhantuan0131@gmail.com

Ngày nhận bài: 10/05/2023

Ngày phản biện khoa học: 25/05/2023

Ngày duyệt bài: 21/06/2023

assisted laparoscopic partial nephrectomy from May 2018 to January 2021 at Cho Ray hospital. Patient demographics, radiology findings, surgery results, peri-operative complications, hospital stay, pathological results and follow-up results were recorded.

Results: There were 19 cases, the ratio of male: female was 2.2:1, the mean age was 57.5. All of cases were local stage without metastasis. Early complications were low grade according to the Clavien classification, no mortality and no conversion to open, one case was needed intraoperative transfusion and one case had postoperative hemorrhage and was treated by selective angioembolization. Mean operative time was 280 minutes. The mean estimated blood loss was 80 ml. Patients discharge from hospital after 5 days.

Conclusion: Robot-assisted laparoscopic partial nephrectomy is feasible with the advantages of minimally invasive intervention for kidney tumor larger than 4 cm.

Keywords: renal tumor, partial nephrectomy, robot-assisted laparoscopic surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 1991, Clayman thực hiện trường hợp (TH) phẫu thuật nội soi ổ bụng cắt thận đầu tiên trên thế giới, từ đó kỹ thuật này ngày càng phát triển và lan rộng trên toàn thế giới. Phẫu thuật nội soi đã dần thay thế mổ mở do ít xâm hại, thẩm mỹ, thời gian hồi phục nhanh hơn so với phẫu thuật mổ mở⁽¹⁾.

Năm 2000, FDA cho phép sử dụng hệ thống phẫu thuật Robot da Vinci trong điều trị bệnh nhân. Phẫu thuật nội soi có hỗ trợ Robot ra đời giữ được lợi điểm chính của phẫu thuật nội soi kinh điển bao gồm: tính chính xác, đường mổ nhỏ, giảm lượng máu mất, giảm đau hậu phẫu, thời gian hồi phục hậu phẫu nhanh. Hơn nữa, sử dụng

robot hỗ trợ giúp phẫu thuật viên thao tác tinh tế và chính xác hơn dưới hình ảnh 3 chiều và các cánh tay với khớp nối linh động^(1,12,13).

Tháng 10/2017, bệnh viện Chợ Rẫy được trang bị hệ thống phẫu thuật Robot da Vinci Si. Trên cơ sở đó, chúng tôi bắt đầu áp dụng phẫu thuật Robot trong cắt một phần thận nhằm điều trị bướu thận. Trong báo cáo này, chúng tôi báo cáo kết quả ứng dụng hệ thống phẫu thuật Robot da Vinci trong phẫu thuật nội soi cắt một phần thận điều trị bướu thận lớn hơn 4 cm.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Tất cả các trường hợp bướu thận được PTNS có hỗ trợ của robot cắt một phần thận tại bệnh viện Chợ Rẫy. Chỉ định khi chiếu theo hướng dẫn điều trị của EAU: chỉ cắt một phần thận thường quy khi bướu cT1a-cT1b (bướu ≤ 7 cm), đối với bướu cT2 thì không cắt một phần thận thường quy (chỉ nên cắt một phần thận khi là bướu trên thận độc nhất, hay có bệnh thận mạn và về mặt kỹ thuật phẫu thuật là khả thi)⁽⁴⁾.

Từ tháng 5/2018 đến tháng 01/2021, chúng tôi ghi nhận 19 trường hợp bướu thận giai đoạn khu trú T1a và T2b được chỉ định phẫu thuật nội soi qua phúc mạc cắt một phần thận có hỗ trợ robot.

Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu mô tả hàng loạt trường hợp (case series). Các trường hợp bệnh nhân được chẩn đoán bướu thận và được chỉ định phẫu thuật nội soi có hỗ trợ của robot cắt một phần thận tại bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 5/2018 đến tháng 01/2021 được hồi cứu qua hồ sơ bệnh án. Đánh giá kết quả chính gồm thời gian phẫu thuật, thời gian nằm viện và biến chứng của phẫu thuật.

Các đặc điểm của bệnh nhân trước phẫu thuật gồm tuổi, giới tính, tiền căn phẫu thuật vùng bụng chậu, BMI, chức năng thận sau phẫu thuật. Các biến số liên quan đến bướu được ghi nhận gồm bên thận tổn thương, kích thước bướu, phần bướu ngoài thận, bướu có vào đến đài bể thận, vị trí bướu trên thận.

Các biến số trong và sau phẫu thuật gồm thời gian phẫu thuật, lượng máu mất, các biến chứng trong và sau phẫu thuật, chức năng thận sau phẫu thuật, số ngày nằm viện, biên phẫu thuật dương tính.

Quy trình kỹ thuật tại bệnh viện Chợ Rẫy

Kiểm tra hồ sơ bệnh án, bệnh nhân, chỉ định và các chống chỉ định

Gây mê nội khí quản

Tư thế bệnh nhân: nằm nghiêng 75 độ, gập bàn nhẹ.

Vị trí Troca: sử dụng 4 cánh tay Robot

Điều chỉnh và gắn các cánh tay Robot, người phụ ngồi kế bên bệnh nhân. Phẫu thuật viên chính điều khiển Robot tiến hành thực hiện kỹ thuật cắt bướu bảo tồn thận.

Bóc tách bọc lộ thận, bọc lộ cuống thận.

Sử dụng chất chỉ thị màu để biết giới hạn khối bướu (nếu có trang bị). Dùng siêu âm xác định giới hạn bướu trong lúc mổ.

Kẹp chọn lọc ĐM thận tạm thời bằng Bulldog. Thời gian thiếu máu nóng cho phép

là 30 phút, có thể kéo dài đến 90 phút.

Đánh dấu vị trí sẽ cắt bướu

Tiến hành cắt bướu

Có thể lấy mẫu từ mặt cắt phẫu thuật (margin) gửi Giải phẫu bệnh lý

Tiến hành khâu cầm máu, khâu hệ thống đài bể thận nếu cần.

Khâu phục hồi nhu mô thận.

Đặt dẫn lưu cạnh thận và lấy bệnh phẩm ra ngoài.

Sau mổ, chuyển phòng hậu phẫu theo dõi và chăm sóc sau mổ.

Sau khi bệnh nhân tỉnh, sinh hiệu ổn, chuyển lên khoa Ngoại Tiết Niệu tiếp tục theo dõi và chăm sóc.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Tỷ lệ nam:nữ là 2.2:1

Tuổi trung bình bệnh nhân là 57,5 tuổi (tuổi thấp nhất là 32; tuổi cao nhất là 76)

Chẩn đoán trước phẫu thuật

Cả 19 trường hợp đều là bướu giai đoạn sớm, chưa di căn hạch và di căn xa. Trong 41 trường hợp, có 16 trường hợp bướu T1b và 3 trường hợp bướu T2a.

Trong 19 TH, có 11 TH bướu thận bên trái và 8 TH bướu thận phải.

Các đặc điểm khác được mô tả qua bảng 1 và 2.

Bảng 1: Bảng mô tả đặc điểm bệnh nhân

Đặc điểm n (%)	Cắt một phần thận (n=19)
Giới tính nam	13 (68%)
Tuổi	57,5 (32-76)
Bên thận tổn thương	
Trái	11 (58%)
Phải	8 (42%)
Thận độc nhất	0 (0)

Bảng 2: Bảng mô tả đặc điểm bướu

Đặc điểm n (%)	Cắt một phần thận (n=19)
Renal score	9,2 (5-12)
Độ phức tạp thấp	1 (5%)
Độ phức tạp vừa	13 (68%)
Độ phức tạp cao	5 (27%)
Kích thước bướu (cm)	5,8 (4,2-8)
Exophytic	
>50%	8 (42%)
<50%	10 (53%)
Endophytic hoàn toàn	1 (5%)
Mặt phẳng trán	
Mặt trước	10 (53%)
Mặt sau	5 (27%)
Không xác định	4 (20%)
Vị trí bướu	
Cực trên thận	7 (37%)
Giữa thận	8 (43%)
Cực dưới thận	4(20%)
Bướu liên quan rốn thận	0
Hạch vùng	0

Bảng 3: Bảng mô tả các biến số liên quan đến phẫu thuật

Đặc điểm n (%)	Cắt một phần thận (n=19)
Thời gian phẫu thuật (phút)	280 ± 33
Thời gian thiếu máu nóng (phút)	32 ± 7,5
Lượng máu mất (mL)	80 ± 58
Truyền máu	1 (5%)
Clamp mạch máu	
Không	
Clamp động mạch	2 (11)
Clamp động mạch và tĩnh mạch	17 (89)
Tai biến	0 (0)
Tổn thương tạng	0
Tổn thương mạch máu	2
Chuyển mổ mở	
Do chảy máu	0 (0)
Tổn thương tạng	
Bờ phẫu thuật dương tính	1 (5%)

Trong 19 TH, có 1 TH cần truyền máu trong phẫu thuật (truyền 2 đơn vị hồng cầu lắng), sau mổ tình trạng sinh hiệu ổn, dung tích hồng cầu dao động từ 36 đến 42% và 1 trường hợp chảy máu sau phẫu thuật và được can thiệp thuyên tắc mạch vào vị trí điểm chảy máu. Ngoài ra, không ghi nhận trường hợp nào chuyển mổ mở trong quá trình thực hiện nghiên cứu.

IV. BÀN LUẬN

Ưu điểm của phẫu thuật Robot

Bệnh nhân có chỉ định điều trị bằng PTNS kinh điển đều có thể thực hiện bằng phẫu thuật nội soi (PTNS) có hỗ trợ Robot. Vấn đề đặt ra là chi phí điều trị hiện tại ở Việt Nam còn khá cao so với PTNS kinh điển. Tuy nhiên, PTNS Robot cũng có những ưu điểm: tính chính xác, đường mổ nhỏ, giảm lượng máu mất, giảm đau hậu phẫu, thời gian hồi phục hậu phẫu nhanh. Phẫu thuật nội soi qua phúc mạc có hỗ trợ của robot với ưu điểm vượt trội so với phẫu thuật nội soi kinh điển về hình ảnh (khả năng phóng đại, hình ảnh không gian ba chiều rõ nét), sự linh động của các cánh tay robot với độ chính xác cao giúp quá trình khâu nối dễ dàng và tư thế phẫu thuật viên hoàn toàn thoải mái^(12,13).

Bước đầu thực hiện PTNS có hỗ trợ Robot cắt một phần thận, chúng tôi nhận thấy thời gian mổ còn khá dài. Đây là các TH đầu tiên chúng tôi thực hiện, do vậy cảm giác sử dụng dụng cụ nội soi chưa quen, thời gian chuẩn bị máy, thời gian vào trocar và kết nối hệ thống máy với trocar khá lâu. Tuy nhiên, kết quả sau mổ rất khả quan và chỉ ghi nhận 1 TH có biến chứng chảy máu sau mổ.

Phẫu thuật nội soi ổ bụng có hỗ trợ robot cắt một phần thận đối với bướu thận khu trú giai đoạn T1b và T2a

Phẫu thuật cắt một phần thận là tiêu chuẩn vàng để điều trị bướu thận nhỏ dưới 4 cm và các bướu T1b một cách có chọn lọc, trong đó cần xét đến tính khả thi của kỹ thuật này trên bệnh nhân cụ thể. Tiến bộ của kỹ thuật tạo ra xu hướng chuyển từ mổ mở sang các kỹ thuật ít xâm hại, bao gồm phẫu thuật nội soi có và không có hỗ trợ robot. Một số trung tâm y khoa lớn đã báo cáo kỹ thuật cắt một phần thận nội soi đối với bướu thận > 4 cm với kết quả tương tự như cắt thận thận tận gốc bằng phương pháp nội soi về mặt kết quả ung thư học⁽⁴⁾.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian phẫu thuật trung bình là 280 phút. Lượng máu mất trung bình 80 mL tương đối thấp hơn so với các nghiên cứu khác trên thế giới, có 1 trường hợp được truyền máu trong mổ và 1 trường hợp chảy máu sau phẫu thuật được điều trị bằng can thiệp nội mạch. Thời gian thiếu máu nóng là 32 phút, tương đối dài hơn so với các nghiên cứu khác trên thế giới. Tuy nhiên, những trường hợp trong nghiên cứu chúng tôi có RENAL score cao và kích thước bướu lớn hơn so với các nghiên cứu trước (Bảng 4).

Trong các trường hợp bướu có kích thước lớn như trong nghiên cứu này, sau khi khâu xong lớp sâu phục hồi đài bể thận và nhu mô thận thì chúng tôi có thể tháo kẹp mạch máu cuống thận sớm (early-unclamping technique) nhằm giảm thời gian thiếu máu nóng của thận. Việc giảm thời gian thiếu máu nóng nhờ kỹ thuật tháo kẹp sớm giúp bảo vệ chức năng thận sau mổ⁽⁶⁾.

Về tai biến trong mổ chúng tôi ghi nhận một trường hợp được truyền 2 đơn vị máu trong mổ. Về biến chứng phẫu thuật, chúng tôi ghi nhận một trường hợp bệnh nhân nam, 54 tuổi, chẩn đoán trước phẫu thuật là bướu thận phải cT1bN0M0, bướu ở vị trí giữa

thận, RENAL score 9A, trong quá trình phẫu thuật và hậu phẫu không ghi nhận bất thường, BN được xuất viện sau 6 ngày theo dõi. Sau xuất viện 10 ngày, bệnh nhân than mệt, chóng mặt. BN được nhập cấp cứu với tình trạng rối loạn huyết động học và có chỉ định can thiệp nội mạch cấp cứu. Trong quá trình can thiệp nội mạch ghi nhận hình ảnh thoát mạch ở 1/3 trên động mạch thận và được thuyền tắc bằng hạt polyvinyl alcohol. Những ngày sau đó, BN cải thiện về lâm sàng và được xuất viện sau 7 ngày theo dõi. Ngoài ra trong quá trình thực hiện nghiên cứu, không ghi nhận trường hợp nào đòi hỏi

phải chuyển mổ mở trong quá trình phẫu thuật.

Về mặt ung thư học, các trường hợp phẫu thuật, giải phẫu bệnh lí hầu hết là ung thư tế bào thận, ngoài ra có 2 trường hợp ghi nhận kết quả là bướu mỡ cơ mạch thận và 1 trường hợp bướu oncocytoma. Có 1 trường hợp ghi nhận diện cắt phẫu thuật có tế bào bướu với kết quả giải phẫu bệnh là bướu mỡ cơ mạch thận. Sau xuất viện chúng tôi sẽ tiếp tục theo dõi tất cả các trường hợp đã phẫu thuật qua các phương tiện chẩn đoán hình ảnh để đánh giá tỉ lệ tái phát sau mổ.

Bảng 4: Bảng so sánh với các báo cáo khác trên thế giới trong phẫu thuật nội soi cắt bướu bảo tồn thận có hỗ trợ của robot

Nghiên cứu	Đường kính bướu trung bình (cm)	RENAL score	Thời gian phẫu thuật (phút)	Truyền máu (%)
Elison ⁽³⁾	2,9	NR	215	6
Gupta ⁽⁷⁾	5	9	390	0
Patel ⁽⁸⁾	5		275	
Chúng tôi	5,8	9,2	280	5

Nghiên cứu	Lượng máu mất trung bình (mL)	Thời gian thiếu máu nóng (phút)	Biên phẫu thuật (+) (%)	Biến chứng (%)
Elison ⁽³⁾	368	24,9	7	33,3
Gupta ⁽⁷⁾	500	36	0	6
Patel ⁽⁸⁾	100	25	0	26,6
Chúng tôi	80	32	5	5

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật nội soi qua phúc mạc có hỗ trợ của Robot cắt một phần thận tại bệnh viện Chợ Rẫy đã đạt được những thành công bước đầu và cho thấy sự an toàn và tính khả thi của kĩ thuật này trong điều trị bướu thận. Trong tương lai, với ưu điểm của phương pháp điều trị ít xâm hại, phẫu thuật nội soi có hỗ trợ của Robot sẽ được áp dụng rộng rãi hơn không chỉ trong điều trị bướu thận mà

còn trong các phẫu thuật tiết niệu khác tại các trung tâm khác ở Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Autorino R., Zargar H., Kaouk J. H. (2014) "Robotic-assisted laparoscopic surgery: recent advances in urology". Fertil Steril, 102 (4), 939-49.
2. Cohen AJ, Williams DS, Bohorquez H, Bruce DS, Carmody IC, Reichman T, et al

- (2015). Robotic-Assisted Laparoscopic Donor Nephrectomy: Decreasing Length of Stay. *The Ochsner Journal*. 2015 Spring;15(1):19-24.
3. **Ellison J. S., et al.** (2012), "A matched comparison of perioperative outcomes of a single laparoscopic surgeon versus a multisurgeon robot-assisted cohort for partial nephrectomy", *J Urol, The Journal of urology*, 188 (1), pp. 45-50
4. **Ljungberg, B., Albiges, L., Abu-Ghanem, Y., Bedke, J., Capitanio, U., Dabestani, S., Fernández-Pello, S., Giles, R. H., Hofmann, F., Hora, M., Klatte, T., Kuusk, T., Lam, T. B., Marconi, L., Powles, T., Tahbaz, R., Volpe, A., & Bex, A.** (2022). European Association of Urology Guidelines on Renal Cell Carcinoma: The 2022 Update. *European Urology*, 82(4), 399-410
5. **Bi, L., Zhang, C., Li, K., Fan, X., Xu, K., Han, J., Huang, H., Liu, H., Dong, W., Yang, X., Huang, J., & Lin, T.** (2013). Robotic Partial Nephrectomy for Renal Tumors Larger than 4 cm: A Systematic Review and Meta-analysis. *PLOS ONE*, 8(10), e75050. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0075050>
6. **Song, C., Chen, L., Li, J. et al.** Application and clinical efficacy of modified early unclamping technique in robot-assisted laparoscopic partial nephrectomy. *BMC Urol* 22, 81 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12894-022-01035-2>
7. **Gupta, G. N., Boris, R., Chung, P., Linehan, W. M., Pinto, P. A., & Bratslavsky, G.** (2013). Robot-assisted laparoscopic partial nephrectomy for tumors greater than 4 cm and high nephrometry score: Feasibility, renal functional, and oncological outcomes with minimum 1 year follow-up. *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations*, 31(1), 51-56. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2010.10.008>
8. **Patel, M. N., Krane, L. S., Bhandari, A., Laungani, R. G., Shrivastava, A., Siddiqui, S. A., Menon, M., & Rogers, C. G.** (2010). Robotic Partial Nephrectomy for Renal Tumors Larger Than 4cm. *European Urology*, 57(2), 310-316. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eururo.2009.11.024>
9. **Kaouk Jihad H., et al** (2012). "Robot-assisted Laparoscopic Partial Nephrectomy: Step-by-step Contemporary Technique and Surgical Outcomes at a Single High-volume Institution", *European Urology*, 62 (3), pp. 553-561
10. **Khalifeh A., et al.** (2013), "Comparative outcomes and assessment of trifecta in 500 robotic and laparoscopic partial nephrectomy cases: a single surgeon experience", *J Urol, The Journal of urology*, 189 (4), pp. 1236-1242
11. **Masson-Lecomte Alexandra, et al.** (2013), "A prospective comparison of surgical and pathological outcomes obtained after robot-assisted or pure laparoscopic partial nephrectomy in moderate to complex renal tumours: results from a French multicentre collaborative study", *BJU International*, 111 (2), pp. 256-263
12. **Skolarus TA, Zhang Y, Hollenbeck BK** (2010) "Robotic surgery in urologic oncology: gathering the evidence". *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*, 10 (4), 421-32.
13. **Trần Ngọc Sinh** (2010) "Phẫu thuật nội soi robot: nhu cầu hiện tại và xu thế tương lai". *Y Học TP. Hồ Chí Minh, Tập 14 (Phụ bản của Số 1)*, 1-9.